

MAIRIE DE LAPEYROUSE-FOSSAT

« Construction d'une salle multisport »

C.C.T.P

Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT N°02 - Gros-Œuvre

Dossier établi par :
SARL TECHNE MIDI PYRENEES
10 Avenue de Millau
81430 VILLEFRANCHE D'ALBIGEOIS

Phase : DCE
Date d'émission : 24/09/2019
Version : Définitive

LOT 02 : GROS OEUVRE

1. Généralités	3
1.1 Généralités.....	3
1.2 Références aux normes.....	3
1.2.1 Documents techniques contractuels de référence.....	3
1.2.2 Hypothèses de calculs.....	4
1.2.2.1 Hypothèses de charges.....	4
1.2.2.2 Rapport géotechnique.....	4
1.2.2.3 Responsabilité.....	4
1.3 Caractéristique des matériaux et mise en œuvre.....	5
1.3.1 Implantations - Piquetages.....	5
1.3.2 Dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages.....	5
1.3.3 Nature et qualité des matériaux et produits en général.....	5
1.3.4 Protection des ouvrages.....	6
1.3.5 Vérifications techniques.....	6
1.3.6 Critères de stabilité au feu.....	6
1.3.7 Tolérances.....	7
1.3.8 Classe des parements.....	8
2 Travaux préparatoires.....	9
2.1 Etudes d'exécutions.....	9
2.1.1 Remarques préliminaires.....	9
2.1.2 Objet des vérifications.....	9
2.1.3 Coordination.....	9
2.1.4 Organisation des études.....	9
2.2 Documents tels que construit : DOE.....	10
2.3 Evacuation des gravats.....	10
3 Travaux de Gros Œuvre.....	11
3.1 Terrassements complémentaires.....	11
3.2 Réseaux en vide sanitaire et enterrés.....	11
3.3 Infrastructure.....	12
3.3.1 Semelles isolées.....	12
3.3.2 Longrines BA.....	13
3.4 Dalles béton.....	13
3.4.1 Traitement anti-termites.....	13
3.4.2 Dalle basse RDC.....	14
3.4.3 Dallage.....	14
3.5 Elévations.....	15
3.5.1 Maçonneries en blocs à bancher.....	15
3.5.2 Maçonneries en blocs creux.....	15
3.5.3 Poutres BA.....	16
3.6 Ouvrages divers.....	16
3.6.1 Relevés et seuils BA.....	16
3.6.2 Réservations et percements.....	17
3.6.3 Incorporations, scellements.....	18
3.6.4 Ventilations de vide sanitaire.....	18
3.6.5 Enduit bitumineux.....	19
3.6.6 Enduit monocouche.....	19
3.6.7 Coupure de capillarité.....	19

LOT 02 : GROS OEUVRE

3.6.8	Escalier intérieur	20
3.6.9	Massifs supports des équipements	20
4	Transport, plate-forme de travail, manutention et pose	20
5	Variante exigée : pieux vissés.....	21
5.1.1	Fondations par pieux vissés type technopieux	21
5.1.2	Têtes des pieux	22

LOT 02 : GROS OEUVRE

1. Généralités

1.1 Généralités

L'opération a pour objet la construction d'une salle multisport à Lapeyrouse-Fossat.

Le bâtiment est composé de deux parties :

- une partie destinée à la pratique des activités sportives. Elle est constituée de portiques bois supports de toile tendue en couverture, et de plateaux métalliques et toile tendue en bardage. Les poteaux de portiques sont fondés sur semelles isolées superficielles. Le sol de cette zone est en enrobé.
- une partie destinée à l'accueil des sportifs et du public : auvent, vestiaires, sanitaires... L'auvent est constitué de portiques bois supports de la couverture toile tendue. La zone Locaux publics est un bâtiment fermé constitué d'un plancher poutrelles-hourdis en RDC et d'un plancher bois en R+1. La couverture est en toile tendue, portée par des poutres bois appuyées sur des poteaux bois. Les poteaux bois sont également supports du plancher du niveau R+1 ; ils ramènent les efforts en fondations. Le plancher du RDC est porté par des refends maçonnés appuyés sur des longrines BA. Ces longrines s'appuient sur les plots de fondation. Les façades du bâtiment sont bardées : bardage bois pour les faces donnant sur l'extérieur, et bardage acoustique pour la face donnant sur la salle d'activités. L'ensemble de la partie accueil est fondé sur semelles isolées superficielles.

Le présent CCTP décrit les prestations du lot gros œuvre

L'ensemble des prestations du lot comprend :

- Les terrassements nécessaires à la réalisation des ouvrages de gros-œuvre
- La création des réseaux enterrés et sous dalle dans l'emprise du bâtiment Locaux publics
- La réalisation des fondations : fondations superficielles
- La réalisation de la structure béton du bâtiment : longrines, élévations maçonnées, planchers béton, dallages.
- ...

Le terme « réalisation complète » implique que l'entreprise devra remettre, lors de la réception, des installations en ordre de fonctionnement avec essais effectués

Toutes les fournitures, sujétions de réalisation, essais, coordination avec les autres corps d'état, liaisons avec les services administratifs seront dus. Tous les percements, tous les scellements, tous les rebouchages, tous les fourreaux et tous les calfeutrements concernant les travaux définis au présent chapitre (fourniture et pose) seront dus.

L'ensemble des travaux décrits au présent chapitre est entièrement à la charge de l'entrepreneur qui sera titulaire du marché. L'entrepreneur devra donc prévoir, dans sa fourniture, tous les accessoires nécessaires à cette réalisation et au montage de tout organe ou appareil nécessaire à la livraison, en état de marche, de l'ensemble de l'installation.

Il est rappelé que l'Entrepreneur, après s'être rendu sur place, fait la remise de son prix intégrant toutes prévisions en conséquence de ce qu'il a vu. Il ne pourra, par la suite, avoir droit à quelque réclamation que ce soit sur le montant du prix forfaitaire convenu.

1.2 Références aux normes

1.2.1 Documents techniques contractuels de référence

Les travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des ouvrages seront, dans tous les cas où les dispositions du présent cahier ne leur sont pas contraires, conformes aux textes et documents de la législation en vigueur.

LOT 02 : GROS OEUVRE

Et notamment :

- BAEL 68 pour les ouvrages auxquels elles restent applicables
- Les Eurocodes
- Normes françaises AFNOR homologuées un mois avant la date limite de remise des offres,
- Fiches techniques du fabricant,
- Avis Technique du C.S.T.B. pour les matériaux et mises en œuvre non traditionnels ou assurances particulières dans le cadre de la garantie décennale.
- L'Entrepreneur sera tenu de fournir les attestations correspondantes dès le début du délai de préparation.
- DTU 20.1 pour les maçonneries de petits éléments, parois et murs
- DTU 21 pour les travaux en béton
- DTU 26.2 pour les chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton et additif n°1
- Règles définissant la résistance au feu des ouvrages en béton armé
- Les prescriptions de la Préfecture de Police pour les démolitions en bordure de voie publique
- Décret du 8/01/1965 et circulaire d'application du 29/03/1965 (en particulier les spécifications du titre VI de ce décret) qui concerne les mesures de protection et de salubrité sur les chantiers

Pour tous ces documents, on retient la dernière édition publiée le 1^{er} jour du mois précédent celui fixé pour la remise des offres.

L'Entreprise est tenue de signaler au Maître d'œuvre :

- Toute modification de ces documents intervenant entre cette date et la date de notification du marché ;
- Toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières), etc. ...).
- Les textes de base énoncés dans le présent descriptif ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables.

1.2.2 Hypothèses de calculs

1.2.2.1 Hypothèses de charges

Les surcharges d'exploitation sur les planchers courants sont données par la norme Eurocode 1 :

$Q = 250 \text{ daN/m}^2$ sur la plancher RDC zone accueil - vestiaires

Les charges permanentes sont données par la norme Eurocodes 1.

Les surcharges climatiques sont définies par les règles Eurocodes 1.

Lapeyrouse-Fossat est en région de neige A2 (altitude 171m environ), zone de vent 1, catégorie de terrain IIIb.

1.2.2.2 Rapport géotechnique

Etude géotechnique G2 AVP n° 2018/08985/TOULS réalisée par GEOTEC, en date du 8 avril 2019 :

- Fondations superficielles de type plots ancrés de 30cm mini dans les argiles bariolées. Soit une profondeur de -2.7m par rapport au TN au droit du sondage PD3, à -1.5m par rapport au TN au droit du sondage PD4.
- Encastrement mini de 1.50m par rapport au terrain extérieur fini
- Largeur mini : 60cm pour les semelles isolées, et 40cm pour les semelles filantes
- Contrainte ELU 0.24MPa, contrainte ELS 0.14MPa

Les études géotechniques complémentaires nécessaires à l'exécution des fondations seront à la charge du présent lot.

1.2.2.3 Responsabilité

LOT 02 : GROS OEUVRE

La fourniture des matériaux et leur mise en œuvre étant de l'essence même de la profession d'Entrepreneur, ce dernier en est seul responsable vis-à-vis du Maître d'ouvrage et est seul tenu responsable des désordres pouvant résulter de l'une ou l'autre cause ou de leur réunion, sans pouvoir se décharger au préjudice du Maître de l'ouvrage de tout ou partie de cette responsabilité.

Si le Maître d'œuvre impose, soit lors de la signature du Marché, soit au cours des travaux, l'emploi d'articles ou objets de fabrication spéciale au sujet desquels l'Entreprise aurait formulé des réserves écrites et motivées, la responsabilité de celle-ci ne pourrait porter que sur la mise en œuvre, à l'exclusion des conséquences directes ou indirectes de l'emploi dont il s'agit ici.

Les réserves écrites et motivées du Constructeur doivent être faites en annexe de l'Acte d'Engagement pour les éléments imposés dans les CCTP et avant tout début de commande et d'exécution, en cours de travaux.

Au titre du présent lot, l'Entrepreneur est tenu de prendre connaissance de l'ensemble du dossier et ne pourra se prévaloir d'une omission dans la description ou les plans de son corps d'état, ni ceux d'autres lots donnant des indications concernant ses ouvrages. Dans le cas où l'Entreprise estimerait ne pas avoir reçu suffisamment de renseignements pour permettre son offre, il lui appartient de questionner le Maître d'œuvre avant cette remise d'offre.

1.3 Caractéristique des matériaux et mise en œuvre

1.3.1 Implantations - Piquetages

Dans le cadre du piquetage ci-dessus, l'entrepreneur du présent lot aura à implanter ses propres ouvrages. L'implantation et le piquetage général sont à la charge du présent lot.

Le plan général d'implantation précisant la position des ouvrages en planimétrie et en altimétrie par rapport à des repères fixes sera remis à l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura à effectuer, à ses frais, le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages définie par le plan général d'implantation.

Ce piquetage se fera au moyen de piquets numérotés solidement ancrés dans le sol, dont les têtes sont raccordées en plan et en altitude aux repères fixes mentionnés ci-dessus.

L'entrepreneur établira un plan de piquetage sur lequel sera portée la position des piquets ; le fond de ce plan pourra être le plan général d'implantation visé ci-dessus.

L'entrepreneur fera, à ses frais, approuver le piquetage général par le géomètre agréé par le maître de l'ouvrage, ou par tout autre service habilité.

L'entrepreneur sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire.

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.

L'entrepreneur sera seul responsable des piquetages complémentaires.

Dans le cadre des piquetages ci-dessus, l'entrepreneur aura à implanter ses propres ouvrages.

1.3.2 Dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages

Les dimensions et dimensionnements indiqués sur les plans de la Maîtrise d'œuvre ne pourront être modifiés sans l'accord de celle-ci, que cette modification soit rendue nécessaire par une erreur originelle ou par une variante proposée par l'Entreprise.

L'Entreprise est donc tenue de vérifier les cotes figurées aux plans Maître d'œuvre et leur concordance entre elles.

Elle assure seule la responsabilité qui découlerait de la non-vérification des plans.

Aucune cote ne devra être mesurée sur les plans en vue d'exécution.

L'Entreprise sera responsable des cotes exécutées.

Sur demande écrite du Maître d'ouvrage, elle s'engage à faire démolir et remplacer, à ses frais, tous les ouvrages exécutés sans ordre et ne répondant pas aux pièces du Marché.

1.3.3 Nature et qualité des matériaux et produits en général

LOT 02 : GROS OEUVRE

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Les matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN ou ISO devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Les matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant pas l'objet de normes NF ou EN, devront selon le cas :

- Faire l'objet d'un « Avis technique » ou d'un « Agrément technique européen » ;
- Être admis à la marque « NF » ;
- Être titulaire d'une « certification » ou d'un « label ».

Matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus : la procédure d'obtention de l'« Avis technique » devra être lancée par l'entrepreneur ; dans le cas où cette procédure d'obtention de l'« Avis technique » exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite « procédure ATEEx » (Appréciation technique d'expérimentation), qui aboutit dans un délai de l'ordre de 2 mois à compter de la date de présentation du dossier au CSTB.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

Les produits « tout prêt » du commerce devront être livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Cet emballage comportera tous les renseignements voulus.

1.3.4 Protection des ouvrages

En dehors des protections imposées aux documents contractuels, le Constructeur est tenu de protéger ses ouvrages, conformément aux Règles de l'Art.

Tous les frais entraînés par suite de dégradation résultant d'une protection défectueuse lors du transport seront supportés intégralement par le Constructeur défaillant.

Seules échapperaient à cette clause, les reprises des dégradations d'auteurs inconnus apportées à des ouvrages normalement protégés.

1.3.5 Vérifications techniques

Le décret 78.12 du 4 janvier 1978 impose au Contrôleur Technique de s'assurer que les vérifications techniques qui incombent à chacun des constructeurs énumérés à l'article 1792 du Code Civil s'effectuent de manière satisfaisante.

L'Entreprise soumissionnaire devra donc présenter dans son offre le programme des vérifications techniques comportant notamment :

L'identification du responsable des vérifications techniques.

Les procédures de vérifications de la validité des documents techniques.

La nature et la fréquence des vérifications techniques concernant l'exécution (fiches d'identification et / ou bon de livraisons, fiches de contrôles d'exécution, procès verbaux d'essais à la charge des Entreprises, autocontrôle des soudures, etc.) et devront prévoir de faire appel à un organisme de contrôle spécifique à sa charge, agréé par le Contrôleur technique (Institut de soudure,...).

Par ailleurs, la Maîtrise d'œuvre pourra effectuer des visites de contrôle sur les fabrications en atelier. L'entreprise devra alors tenir compte des observations ou demandes de modification qui pourraient être faites à cette occasion.

1.3.6 Critères de stabilité au feu

L'application des réglementations ci-dessus impose aux constructeurs du présent projet d'obtenir de la structure les caractéristiques suivantes :

Eléments porteurs :

- En superstructure REI 1/2 H

Planchers :

- En superstructure REI 1/2 H

LOT 02 : GROS OEUVRE

Ces caractéristiques CF et SF jusqu'au degré 2 H seront obtenues par enrobage des aciers dans les ouvrages en béton armé, conformément aux dispositions de la méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures BA : règles FB (P92-701) et par flocage sur les structures existantes.

1.3.7 Tolérances

- *Tolérances de planimétrie :*

Sous une règle rigide de 2 mètres de longueur appliquée en tous sens :

- 7 mm. pour toutes parties recevant un enduit, un doublage, une chape (2 mm. sous règlette de 0,20m)
- 5 mm. pour toutes les autres parties d'ouvrage (2 mm. sous règlette de 0,20 m)
- Ecart avec l'horizontale dans un même local : 5 mm. pour sols et plafonds
- Ecart de verticalité des tableaux des baies : + ou - 3 mm. sur leur longueur
- Ecart d'implantation pris sur l'axe : 1/5 de l'épaisseur de la paroi avec maximum 30 mm
- Désaffleurement entre panneaux les banches et les entrebanches : en dérogation à l'article 3.44 du D.T.U. n°23.1 les désaffleurements sont réduits de 50 % pour les rapports indiqués
- Implantation des ouvertures : +/- 1 cm
- Implantation des incorporations : +/- 1 cm
- Distance des armatures superficielles à la paroi de coffrage la plus proche : +/- 1 cm.

- *Tolérances de planimétrie des parements verticaux en béton :*

Ordinaire (classe de parement C1 et C2) :

- Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m : 15mm
- Planéité locale rapportée à un régle de 20cm : 6mm
- Aspect : Uniforme et homogène. Nids de cailloux ou zones sableuses ragrées. Balèvres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles inférieure à 3cm². Profondeur inférieure à 5mm. Etendue maximale des nuages de bulles à 25%. Arêtes et cueillies rectifiées.

Courant (classe de parement C3) :

- Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m : 7mm
- Planéité locale rapportée à un régle de 20cm : 2mm
- Aspect : Idem ci-dessus

Soigné (classe de parement C4 à C6) :

- Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m : 5mm
- Planéité locale rapportée à un régle de 20cm : 2mm
- Aspect : Idem ci-dessus mais l'étendue des nuages de bulles étant ramenée à 10% et enduit garnissant à prévoir par le présent lot pour obtention d'une surface sans défaut

- *Tolérances de planimétrie des parements de dalles béton :*

Classe D1 : Surface brute:

- Horizontalité : dénivellation sous règle de 2m : 10mm
- Horizontalité : dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce (>2m) : 15mm
- Planéité sous règle de 2m : 10mm

Classe D2 : Surface courante régulière:

- Horizontalité : dénivellation sous règle de 2m : 6mm
- Horizontalité : dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce (>2m) : 9mm
- Planéité sous règle de 2m : 10mm
- Planéité sous régle de 20cm : 3mm
- Hauteur des saillies : 2mm

Classe D3 : Surface soignée:

- Horizontalité : dénivellation sous règle de 2m : 5mm
- Horizontalité : dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce (>2m) : 7.5mm
- Planéité sous règle de 2m : 7mm

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Planéité sous réglet de 20cm : 2mm
- Hauteur des saillies : 1mm

Classe D4 : Surface très soignée :

- Horizontalité : dénivellation sous règle de 2m : 4mm
- Horizontalité : dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce (>2m) : 6mm
- Planéité sous règle de 2m : 7mm
- Planéité sous réglet de 20cm : 2mm
- Hauteur des saillies : 0.5mm

1.3.8 Classe des parements

Classe C1 :

- Coffrage ordinaire sans sujétion particulière
- Classification C.S.T.B. : Grossiers
- Ouvrages concernés : Fondations

Classe C2 :

- Parements destinés à ne recevoir aucun traitement supplémentaire (non vu)
- Classification C.S.T.B. : Ordinaires (éloignés)
- Ouvrages concernés : Murs de soutènement face en contact avec terre. Longrines.

Classe C3 :

- Parements destinés à recevoir un enduit ciment, plâtre ou R.P.E. rubriques : coffrage soigné, balèbres enlevées, brossage, dégraissage.
- Classification C.S.T.B. : Ordinaires (éloignés)
- Ouvrages concernés : Parois servant de support à un enduit de finition.

Classe C4 : Parements destinés à rester bruts de décoffrage

- Coffrage soigné, ragréage admis, surface lisse.
- Classification C.S.T.B. : soignés (éloignés)
- Ouvrages concernés : Parois horizontales et verticales des locaux

Classe C5 : Parements destinés à rester bruts de décoffrage

- Coffrage très soigné, absence des balèbres, surfaces lisses, reprise de bétonnage avec baguette en fond de joint.
- Classification C.S.T.B. : Spéciaux (éloignés).
- Ouvrages concernés : Façades des bâtiments avant ravalement peinture

Classe C6 : Parements destinés à rester brut de décoffrage

- Coffrage très soigné, absence de balèbres, surfaces lisses, reprise de bétonnage avec baguette en fond de joint.
- Classification CSTB : Spéciaux (éloignés).
- Ouvrages concernés : Façades et voiles intérieurs du bâtiment.

Pour les dalles, on distingue 4 types de parements dont les caractéristiques de l'état de surface sont définies comme suit :

– Classe D1 : Surface brute: Destinée à recevoir un revêtement épais, tel que chapes, dallages, carrelages épais scellés sur lit de sable, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 5 cm et plus. Aucune exigence particulière n'est requise pour l'état de surface.

– Classe D2 : Surface courante régulière par un surfaçage à la règle ou à l'hélicoptère: Destinée à recevoir les types de revêtements tels que par exemple carrelages scellés directement sur dalle, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 2,5 cm, parquets flottants, nécessitant une réserve de l'ordre de 4 cm.

– Classe D3 : Surface soignée: Idem parement D2, mais destinée à recevoir, en collage direct, des revêtements de sols minces déformables, sous réserve d'un lissage (à la charge de l'applicateur) avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5kg/m² maximum: au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé.

– Classe D4 : Surface très soignée (par ponçage si nécessaire): Locaux nobles, destinés à recevoir une peinture de sol ou un revêtement résine en traitement définitif.

2 Travaux préparatoires

2.1 Etudes d'exécutions

2.1.1 Remarques préliminaires

A réception de l'O.S. de commencement des travaux, l'entrepreneur devra procéder à l'étude détaillée du projet afin de faire connaître au maître d'œuvre toutes les observations nécessaires à la mise au point définitive du projet et fournira un planning d'études.

2.1.2 Objet des vérifications

La note de calculs aura pour objet de :

- Dimensionner les éléments constructifs : fondations, longrines, voiles et planchers béton ; murs maçonnés et chaînages divers
- Vérifier la stabilité du bâtiment après travaux
- Vérifier la stabilité, par phases, en cours de réalisation des travaux.

Les notes de calculs seront rédigées selon les normes précisées aux clauses générales du CCTP. Elles sont soumises à l'approbation du bureau de contrôle et au contrôle de la maîtrise d'œuvre et seront donc transmises en nombre nécessaire.

Les efforts transmis par la structure bois seront pris en compte par la note de calculs.

2.1.3 Coordination

Le bureau d'études de l'entreprise aura l'obligation d'assister et de participer activement aux rendez-vous de chantier chaque fois qu'il lui en sera fait la demande.

2.1.4 Organisation des études

L'entreprise réalisera son étude et devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle, les notes de calculs et plans d'exécution conformément au planning prévisionnel.

Les documents relatifs à une partie d'ouvrage devront être soumis un mois avant le début d'exécution de celle-ci.

Les plans d'exécution seront établis conformément aux normes en vigueur. L'échelle de base est le 1/50^e. Les coupes et détails seront réalisés à une échelle convenable pour la parfaite compréhension du document. Cette échelle ne sera pas inférieure au 1/20^e.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de demander l'étude de détails particuliers.

Les plans seront fournis au maître d'œuvre en 3 exemplaires et 1 exemplaire au bureau de contrôle.

En retour sera transmis à l'entreprise, un exemplaire des plans annotés par le maître d'œuvre et par le bureau de contrôle. Les remarques seront prises en compte, les plans et notes rediffusés par l'entrepreneur pour accord définitif, ceci dans un délai d'une semaine et sans allongement des délais contractuels avant toute exécution sur chantier.

A chaque diffusion, les indices des documents seront modifiés.

Les plans d'exécution devront contenir tous les renseignements nécessaires à la compréhension, au contrôle, et à la réception des ouvrages. Ils définiront en particulier :

- L'implantation des ouvrages en rapport avec les documents fixant les axes principaux du projet établis par le géomètre
- L'équarrissage ou les caractéristiques dimensionnelles de tous les éléments constitutifs de l'ouvrage

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Les calepinages attachés à l'utilisation éventuelle de composants préfabriqués
- Les systèmes de levage et de manutention avec indication des charges et mode de levage
- Les qualités des matériaux utilisés, classe des bétons, nuances d'acier, contraintes
- Les produits spéciaux avec conditions de mise en œuvre
- La fourniture de tous les échantillons ou prototypes qui pourraient être demandés par le maître d'œuvre

2.2 Documents tels que construit : DOE

Avant réception des ouvrages, l'entrepreneur fournira un CD au format DWG ou DXF de tous les documents intégrant les modifications et / ou adaptations intervenues en cours de réalisation.

2.3 Evacuation des gravats

Tous les matériaux provenant des démolitions et des curages, les matériels provenant des déposes de toute nature seront enlevés hors du chantier au fur et à mesure de leur production et emportés aux décharges publiques à partir d'une aire de déchargement à aménager.

Les gravats seront manutentionnés sur le chantier manuellement, par tapis roulants ou autres moyens ; les coûts de transports et droits seront prévus dans les prix de l'Entrepreneur (qui devront également tenir compte des sujétions éventuelles d'horaires et d'itinéraires qui pourraient être imposés par les services techniques municipaux).

L'accumulation des gravats et matériaux sur les planchers sera évitée. L'Entrepreneur fera son affaire de la reconnaissance des lieux pour déterminer les surcharges admissibles. Cela signifie que leur élimination sera faite sans délai. En cas de surcharge complémentaire, des étalements provisoires de planchers seront à prévoir.

L'Entrepreneur devra laisser les lieux propres et nets de tous gravats.

Le tenant du présent lot doit également le recoupage des fers fichés dans les murs, ainsi que le rebouchage des trous laissés dans les murs.

LOT 02 : GROS OEUVRE

3 Travaux de Gros Œuvre

3.1 Terrassements complémentaires

Sous le bâti, la plateforme est livrée par le lot VRD après remblaiement au niveau -50cm environ par rapport au fini.

Les terrassements complémentaires nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot sont dus par le présent lot.

Les terres seront mises en dépôt sur le site ou enlevées aux DP y compris toutes sujétions.

La terre végétale mise en dépôt sera débarrassée des grosses racines, branches ou autres matières impropres, et stockée en une ou plusieurs butes de forme géométrique facile à cuber, dont le dessus sera penté.

L'emplacement du dépôt sera défini en accord avec le Maître d'Œuvre en temps voulu.

Les excédents éventuels de terre végétale, après régalage en fin de chantier, seront à évacuer par l'entrepreneur.

3.2 Réseaux en vide sanitaire et enterrés

- *Situation et principe :*

Le plancher bas de la partie Locaux publics étant un plancher porté, les réseaux sous dalle pourront être suspendus aux poutrelles de plancher, ou enterrés, à la convenance de l'entreprise.

En sortie de l'emprise du bâtiment, les réseaux seront enterrés, jusqu'à 1m de la sortie de l'emprise du bâtiment.

- *Composition :*

La prestation comprend :

- Fouilles :

Les fouilles en tranchées seront réalisées par tous moyens manuels ou mécaniques au choix de l'entrepreneur, après mise à niveau de la plate-forme et avant remblais. Les fouilles en tranchées pour tuyaux unitaires seront prévues avec un jeu minimal de 0,40 m de part et d'autre du tuyau. Les fouilles recevant plusieurs tuyaux parallèles avec ou sans banquette seront dimensionnées pour permettre un espacement entre tuyaux de 0,45 m. Les talus nécessaires seront prévus en fonction de la tenue des terres. A proximité des ouvrages ou voiries existants, un blindage sera mis en place.

Sont à prendre en compte dans le cadre du montant global et forfaitaire du marché toutes les sujétions de mise en œuvre éventuelles, en particulier :

- Epuisement d'eaux venues dans les fouilles sans limitation du débit et pendant toute la durée des travaux.
- Démolitions des massifs, maçonneries ou roches rencontrées dans les fouilles par tous les moyens manuels ou mécaniques.

- Mise en œuvre :

Les manutentions pour mise en place seront exécutées, soit par une grue au moyen de sangles, soit par un engin de chantier équipé d'un éperon pénétrant à l'intérieur de l'élément, d'un tirefort ou tout autre dispositif convenable. La pose sera toujours réalisée conformément au Cahier des Charges du fabricant. Les canalisations seront posées sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur minimum. Des blocages en gros béton seront prévus pour éviter tous mouvements de la canalisation lors de la mise en œuvre du remblai. Celui-ci sera exécuté en sablon ou matériaux fins jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation, en tout-venant sablo-graveleux au-dessus. Les terres provenant des fouilles ne pourront être utilisées en remplacement du tout-venant qu'après accord du Bureau de Contrôle. Les remblais seront exécutés par couches de 20 cm maximum et soigneusement compactés.

Une vérification en niveau et en axe sera prévue au fur à et à mesure de l'avancement.

- Canalisations en PVC : réseau EP et réseau EU/EV :

Les canalisations et raccords utilisés seront conformes à la norme :

- NF XPP 16.362 - Système de canalisation par tubes et raccords en polychlorure de vinyle non plastifié pour assainissement sans pression.

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Elles seront obligatoirement prévues en classe CR 8 avec joint caoutchouc serti d'usine, marque de référence WAVIN ou techniquement équivalent.
- Les canalisations EP seront dimensionnées avec le débit à pleine section, les canalisations EU/EV seront calculées à $\frac{1}{2}$ plein. Les pentes seront prévues pour limiter les vitesses d'eau à 4 m/s.

- Essais de canalisation

Avant remblais des tranchées, les essais de canalisations seront effectués conformément à la circulaire du 16 mars 1984. L'absence d'eau dans les canalisations et les regards sera confirmée. Les essais seront ensuite exécutés "à l'eau", opérés par tronçons de canalisations allant d'un regard au suivant. Ils seront effectués à une pression égale à la hauteur d'eau correspondant au complet remplissage du réseau, augmentée de 1,00 m. La durée des épreuves sera d'une heure. L'Entrepreneur devra la réparation sous 24 heures des parties défectueuses éventuelles.

- *Localisation :*

Pour les fouilles et canalisations :

Selon plan de réseaux sous dallage de l'architecte : réseaux EU et EV situés dans l'emprise du bâtiment Locaux publics, jusqu'à 1m de la sortie de l'emprise du bâtiment.

3.3 Infrastructure

3.3.1 Semelles isolées

- *Situation et principe :*

Conformément à l'étude géotechnique, les fondations sont réalisées par semelles isolées, ancrées dans les argiles bariolées. Les semelles isolées sont réalisées sous les longrines d'infrastructure de la partie Locaux publics, sous les poteaux de charpente bois de l'auvent, et sous les poteaux de la salle d'activités.

- *Composition :*

Les semelles isolées ont des sections variables selon la descente de charge.

La descente de charge sur les fondations est calculée par l'entreprise du présent lot ; elle tiendra compte de la descente de charges du lot 04.

L'assise respectera un ancrage de 30cm dans les argiles bariolées ; soit une profondeur de 2.70m à 1.50m par rapport au terrain naturel.

Une profondeur minimale de 1.50m par rapport au terrain extérieur fini sera à respecter.

La prestation comprend :

- La réalisation d'une étude géotechnique complémentaire.
- Les fouilles nécessaires pour la réalisation de coffrage de la semelle
- Le coffrage perdu
- Le coulage à fond de fouille d'un gros béton
- Les attentes pour coulage des semelles béton
- Le coulage d'un béton de type C25/30.
- Les armatures en acier HA et TS nécessaires
- Les armatures en attente vers longrines BA
- La soudure des platines et pieds de poteaux fournis par le lot 04, avec calage altimétrique

- *Points singuliers :*

- Suivant étude géotechnique G2 AVP n° 2018/08985/TOULS réalisée par GEOTEC, en date du 8 avril 2019, et étude complémentaire à la charge du présent lot.
- Tous les éléments rencontrés en fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, doivent être enlevés, les poches de remblais, limons et argiles seront purgées
- Le bétonnage à pleine fouille sera effectué aussitôt après le terrassement et la finition de la fouille afin d'éviter la décompression et l'altération du sol d'assise.
- TOUS LES TRAVAUX DE FONDATIONS SERONT REALISES PAR TEMPS SEC ;
- Suppression de toute arrivée d'eau

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Les terres excédentaires ou impropres à l'utilisation en remblais seront évacuées par le présent lot.
- L'entreprise veillera à bien vérifier la nature et l'homogénéité des fonds de fouille
- Prévoir les réservations et attentes pour le scellement des pieds de poteaux bois.
- Pour la zone Salle d'activités, l'entreprise devra proposer une variante en pieux vissés. Voir descriptif et charges à reprendre au chapitre 5.

- *Localisation :*
Selon plans structure

3.3.2 Longrines BA

- *Situation et principe*

Dans la zone Locaux publics, le plancher du rez-de-chaussée est surélevé de 1.20m par rapport au sol de la salle d'activités. Ce plancher est donc porté. Il est supporté par des refends maçonnés posés sur des longrines BA reposant sur les plots de fondations décrits ci-dessus. Ces poutres réalisent un quadrillage du plancher rez-de-chaussée afin de limiter la portée du plancher poutrelles-hourdis à 4.80m maxi environ.

En façade, ces poutres supportent également les diverses ossatures de structure : bardage bois.

Dans la zone Salle d'activités, les portes Rolflex sont appuyées sur des HEA fixés sur des longrines réalisées par le présent lot. Ces longrines portent de semelle isolée à semelle isolée.

- *Composition :*

Les poutres sont réalisées en béton armé de section variable selon les portées et les charges à reprendre.

Les prestations comprennent :

- Fouilles complémentaires sur chantier, si nécessaire
- Le coffrage pour parement ordinaire de classe C2
- Le coulage d'un béton de type C25/30
- Les armatures en acier HA nécessaires
- Les scellements d'attentes fournies par les autres lots
- Les réservations demandées par les autres lots
- Les réservations et feuillures nécessaires pour les portes Rolflex

- *Points singuliers :*

L'entreprise pourra envisager l'utilisation de longrines précontraintes et / préfabriquées. Les sections, armatures et classes de béton seront adaptées.

Le cas échéant, l'entreprise devra des réhausses en béton armé pour combler la différence de hauteur entre le bas de la longrine et le haut de la fondation.

- *Localisation :*

Selon plans structure :

Bâtiment Locaux publics : Longrines en périphérie, et en refends, sous les élévations maçonnées.

Bâtiment Salle d'activités : Longrines sous les portes Rolflex

3.4 Dalles béton

3.4.1 Traitement anti-termites

- *Situation et principe*

Conformément aux arrêtés en vigueur, sera réalisée une protection contre l'action des termites, entre le sol et les bâtiments.

Tous les systèmes proposés devront être titulaires d'une garantie d'au moins 10ans et faire l'objet d'un avis technique ou d'un document technique d'application en cours de validité.

Effet répulsif et létal.

- *Composition :*

LOT 02 : GROS OEUVRE

Pose avant coulage des fondations et du plancher, d'un film polyéthylène basse densité imprégné d'un produit termiticide, référence TERMIFILM ou équivalent.

Pose selon fiche technique du produit avec traitement des interruptions (remontées de gaines ou de réseaux) par enrobage avec le film sur l'épaisseur du plancher.

Mise en œuvre selon normes, réglementations en vigueur et prescriptions du fabricant. L'entreprise devra fournir son attestation de qualification pour la mise en œuvre du produit.

Fournir certificat CTB P+ au maître d'œuvre

- *Localisation :*

Sous toute la dalle basse RDC

3.4.2 Dalle basse RDC

- *Situation et principe*

La dalle de la zone Locaux publics repose sur les soubassements maçonnés décrits ci-après (maçonneries posées sur les longrines décrites ci-avant). Elle couvre la totalité de la zone. La dalle comprend toutes les sujétions de pénétrations pour évacuation des eaux de pluies, traversées de dalles des réseaux. Compte-tenu de la nature du sol et des performances thermiques à atteindre, elle sera réalisée en poutrelle-hourdis polystyrène, d'épaisseur 15+5cm.

- *Composition :*

Les prestations comprennent, pour le plancher poutrelles-hourdis 15+5 :

- Poutrelles reprenant la charge
- L'étaie nécessaire
- Entrevous polystyrène Up27, R = 3.35m².K/W (voir étude thermique), de type Isoleader de chez KP1 ou équivalent.
- Coulage de la dalle de compression en béton C25/30
- Les armatures en acier HA et TS nécessaires
- Les scellements d'attentes fournies par les autres lots
- Planelles de rive isolées
- Toutes les trémies et traversées demandées par les autres lots, avec leur chevêtre si besoin
- Les incorporations des réseaux électriques
- La finition talochée finement de classe D3.
- Grillage anti-rongeurs en sous-face

- *Localisation :*

Selon plans de structure : plancher bas RDC de la zone Locaux publics

3.4.3 Dallage

- *Situation et principe*

Sous le RDC de la zone Locaux publics, au niveau du sol de la salle d'activités, un placard est aménagé. Le sol de ce placard est réalisé en dallage sur terre-plein. Par ailleurs, la liaison entre la salle d'activités (à -1.20m) et la zone accueil – sanitaires (à +0.00m) se fait par un escalier béton. Le palier bas de cet escalier est en dallage sur terre-plein. Le dallage du palier bas est également support de l'élévateur vertical. Les dallages sont réalisés suivant les prescriptions de l'étude géotechnique.

- *Composition :*

Les prestations comprennent :

- Purge de la frange superficielle des sols remaniés ou des éventuels remblais
- Contrôle du fond de forme
- Compactage du fond de forme
- Géotextile
- Une couche de forme propre (passant à 80 µ < 5%) bien graduée (ES > 30, et compris dans le fuseau de Talbot) compactée à 95% de l'OPM, sur une épaisseur suffisante (>30 cm minimum). Le matériau sera mis en place par couches soigneusement compactées selon le GTR.

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Couche de finition constituée par un matériau propre de granulométrie 0/20 sur une épaisseur minimale de 0.20 m soigneusement compactée (assise du dallage).
- Compactage de la couche de forme à 50MPa/m
- Isolant TMS en sous-face : isolant polyuréthane ep.40mm, $R = 1.85m^2.K/W$ (voir étude thermique)
- Armatures en acier HA et TS nécessaires
- Coulage d'un béton C25/30, ep.13cm
- Y compris cuvette 0.9mx1.40m pour l'élévateur vertical (profondeur 12cm)
- Les scellements d'attentes fournies par les autres lots
- Toutes les trémies et traversées demandées par les autres lots,
- Les incorporations des réseaux électriques
- La finition talochée finement de classe D3.
- La réalisation d'une bêche périphérique : coffrage, ferrailage, et coulage

- *Points singuliers :*

Le dallage du palier bas sera également support :

- D'un élévateur vertical. Une cuvette de 12cm de profondeur sera réalisée pour cet élévateur.
- De l'escalier d'accès à la zone public. Le cas échéant, un renfort de dallage sera réalisé sous cet élévateur.

Le dallage du placard sera support de l'élévation maçonnée de fermeture. Les attentes et renforts nécessaires seront à prévoir.

Les variations hydriques seront limitées grâce à un étanchement de surface assuré par les sols en enrobé.

- *Localisation :*

Selon plans de structure : palier bas de la zone Locaux publics, et placard en vide sanitaire.

3.5 Elévations

3.5.1 Maçonneries en blocs à bancher

- *Situation et principe*

Le plancher bas de la zone Locaux publics est porté par des élévations maçonnées. Ce plancher étant surélevé par rapport à la salle d'activités, les élévations périphériques soutiennent des terres. Elles sont donc réalisées en blocs à bancher.

- *Composition :*

Les parois sont en épaisseur 20cm.

Les prestations comprennent :

- Fourniture et mise en œuvre de blocs à bancher en agglomérés de béton de 20 cm d'épaisseur de type Stepoc ou équivalent
- Les armatures en acier HA nécessaires
- Remplissage béton vibré C25/30 avec gravier à béton de fine granulométrie,
- L'incorporation des inserts fournis par les autres lots
- Les réservations nécessaires pour les fluides

- *Localisation :*

Suivant plans structure : périphérie du bâtiment Locaux publics, en files I, 1, 2.

3.5.2 Maçonneries en blocs creux

- *Situation et principe*

Le plancher bas de la zone Locaux publics est porté par des élévations maçonnées. Ces élévations sont réalisées en blocs creux.

- *Composition :*

LOT 02 : GROS OEUVRE

Les murs sont réalisés en parpaings creux de 20cm d'épaisseur.

Les prestations comprennent :

- Mise en œuvre par hourdage au mortier de ciment CPJ 45 dosé à 300kg, de blocs de béton creux NF de 0.20m d'épaisseur
- Toutes les dispositions de renforts telles que les chaînages d'angles et horizontaux, linteaux
- L'incorporation des inserts fournis par les autres lots
- Les réservations nécessaires pour les fluides
- La réalisation de trous d'homme pour accès au vide sanitaire, y compris linteaux

- *Points singuliers :*

Tous les chaînages, attentes, empochements dans les maçonneries demandés par les autres corps d'état lors des études d'exécution seront dus par le présent lot.

- *Localisation :*

Suivant plans structure : refends intérieurs du bâtiment Locaux publics (entre les poteaux bois) et file H.

3.5.3 Poutres BA

- *Situation et principe*

Dans la zone Locaux publics, les façades bois sont portées, en partie courante, par les élévations maçonnées. En l'absence de ces élévations maçonnées, une poutre BA sera porteuse des façades bardées.

- *Composition :*

Les poutres sont réalisées en béton armé de section variable selon les portées et les charges à reprendre.

Les prestations comprennent :

- Le coffrage pour parement soigné de classe C4
- Le coulage d'un béton de type C25/30
- Les armatures en acier HA nécessaires
- Les scellements d'attentes fournies par les autres lots

- *Points singuliers :*

L'entreprise pourra envisager l'utilisation de poutres précontraintes et / préfabriquées. Les sections, armatures et classe de béton seront adaptées.

- *Localisation :*

Selon plans structure : poutre 20x30cm sous la façade bois, au niveau du placard.

3.6 Ouvrages divers

3.6.1 Relevés et seuils BA

- *Situation et principe :*

En périphérie du bâtiment créé, au niveau des parties vitrées et des portes, le présent lot devra la réalisation de relevés, béquets et seuils pour arrêt des revêtements de sols.

En périphérie du bâtiment créé, au niveau des bardages bois, le présent lot devra la réalisation de relevés pour pose du complexe de façade.

- *Composition :*

Les prestations pour relevés comprennent :

- Le scellement des armatures en attente en tête des voiles ou dans les dalles
- Le coffrage pour parement soigné de classe C4
- Le coulage d'un béton C25/30
- Les armatures en acier HA nécessaires
- Le rebouchage des trous de coffrage

LOT 02 : GROS OEUVRE

Les seuils, relevés et béquets béton seront des éléments préfabriqués scellés ou fixés mécaniquement.

Les prestations pour les éléments préfabriqués comprennent :

- Le coffrage pour parements spéciaux de classe C6
- Le coulage d'un béton de type C 25/30
- Les armatures en acier HA nécessaires ou béton fibrés
- L'incorporation de gouttes d'eau en sous face
- La finition avec pente à 10% en surface

Sur site, les prestations pour les éléments préfabriqués comprennent :

- Les fixations mécaniques
- Les reprises, scellements et enduits pour masquer les fixations
- Les jointoiements entre éléments

- *Localisation :*

Elévations maçonnées en périphérie de la zone Locaux publics

3.6.2 Réservations et percements

- *Situation et principe :*

L'Entreprise du présent lot doit la fourniture, l'implantation et la pose des boîtes pour réaliser toutes les réservations de toutes natures dans le béton armé, telles que :

- Trémies pour gaines de toutes natures,
- Trous pour scellement des supports de canalisations, d'appareils de toutes sortes, de garde-corps, mécanismes de portes automatiques,
- Feuillures et engravures pour reprise des menuiseries, de la serrurerie, etc.
- Trous de passage des canalisations et conduits divers,
- Niches de toutes natures,
- Evidements et empochements nécessaires,
- Fourreaux dans les éléments de béton armé,

Et cela dans tous les ouvrages du projet, à la demande des corps d'état concernés. Les réservations, autres que celles réalisées par boîtes ou polystyrène, seront à fournir par le corps d'état concerné au lot gros - œuvre pour ses incorporations (fourreaux, taquets etc.).

L'Entrepreneur du présent lot se doit d'informer à tout moment et suffisamment à l'avance, les Entrepreneurs des lots concernés, des dates de pose des matériaux incorporés d'une part et des précisions nécessaires à la bonne exécution des ouvrages d'incorporation d'autre part.

Chaque Entreprise de second œuvre aura à sa charge la pose de ses incorporations de câbles, gaines ou tuyaux dans le béton, les scellements des matériels et appareils propres à son lot.

L'Entrepreneur du présent lot devra un délai suffisant entre la mise en place de son ferrailage et le bétonnage pour permettre au corps d'état d'intervenir. Toutefois, il veillera à ce qu'aucun désordre ne soit apporté à son ouvrage après leur passage.

Chaque Entreprise de second œuvre est tenue de vérifier la bonne implantation de ses réservations sur les plans de structure, ainsi que sur place. Un exemplaire du plan de coffrage définitif sera à la disposition des Entreprises sur le chantier, afin qu'elles puissent le viser.

Toutes les réservations des divers corps d'état seront transmises sur des plans numérotés, indicés et datés, au minimum un mois avant la date envisagée pour le coulage de l'élément dans lequel une réservation est demandée.

Chaque corps d'état définit ses réservations. Les réservations non demandées à l'élaboration des plans seront réalisées par l'Entreprise du présent lot aux frais de l'Entreprise ou des Entreprises défailtantes.

Les saignées dans les cloisons sont réalisées par le corps d'état concerné par la saignée, conformément aux DTU et Normes relatifs au matériau constitutif de la cloison.

Le Maître d'œuvre d'Exécution peut être amené à refuser tout percement jugé dangereux pour l'ouvrage (exemple : dalles ou poutres précontraintes) ou même inesthétique. Il appartient à l'Entreprise en cause de proposer et de faire mettre en œuvre, à ses frais, une solution acceptable par le Maître d'œuvre d'exécution.

- *Limites des prestations :*

Sont à la charge du lot gros œuvre :

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Les trous de dimensions supérieures à 6cm x 6cm pour passage de gaines, canalisations, réseaux, etc. de diamètre supérieur à 40mm dans ouvrages en béton ou maçonnerie pleine ou porteuse
- Dito mais oubliés ou mal positionnés par l'utilisateur : aux frais de l'utilisateur défaillant
- Trous de dimensions supérieures à 25cm x 25cm dans maçonneries briques ou agglos creux non porteuses
- Dito mais oubliés ou mal positionnés par l'utilisateur : aux frais de l'utilisateur défaillant

3.6.3 Incorporations, scellements

Incorporations :

L'Entrepreneur du présent lot doit mettre en place, régler et caler les éléments suivants, fournis par les autres corps d'état et incorporés au coulage du béton : fourreaux, dormants, cadres, huisseries, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, barbacanes, garde-corps, serrureries diverses etc. Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'Entreprise fournisseur. Les canalisations de fluides, d'électricité sont mises en place par les corps d'état concernés.

L'Entrepreneur du présent lot a pour mission de prévoir l'intervention de ces corps d'état, mais aussi de les informer de leurs possibilités chronologiques d'intervention. Le Maître d'œuvre d'exécution sera informé de la même façon.

Dans le cas de retard dans la remise des renseignements nécessaires, l'entrepreneur fautif a à sa charge exclusive les incorporations correspondantes, à faire exécuter de manière impérative et à ses frais par le présent lot dans le cas d'incorporations ou scellement dans le béton armé.

Scellements, rebouchages :

Les scellements propres à la fixation des matériels des divers corps d'état sont dus par ceux-ci; par contre l'Entreprise de gros - œuvre doit le rebouchage des réservations de toutes natures (trémies, gaines, trous, niches etc. ...) après le passage des canalisations, gaines, chemins de câbles etc. ... des fluides des divers corps d'état.

Il doit, après coup, les calfeutrer de toutes natures, notamment après les scellements des autres lots.

L'Entreprise du présent lot veillera à ce que les rebouchages au droit des réservations ou percements soient effectués en béton sur toute l'épaisseur de la maçonnerie en prenant soin de bourrer les fourreaux vides mis en place par les Entreprises des corps d'état de second œuvre, ou par elle-même quand il s'agit de conduits maçonnés. L'Entreprise du présent lot devra également le rebouchage des trous de calage des coffrages, après s'être assuré que toutes cales ou accrochages de toutes sortes ont été préalablement retirées.

Les rebouchages seront soigneusement exécutés pour ne pas laisser de vides au mortier de ciment CPA dans les maçonneries ou béton armé à l'exclusion formelle de plâtre, ciment fondu ou prompt.

Ils sont proprement arasés aux nus bruts avec réserve suffisante pour l'exécution des enduits prévus.

Les trémies sont rebouchées et raccordées par l'entreprise du lot gros œuvre, de façon à assurer la continuité du degré coupe-feu de son plancher. Il en est de même pour les cas où les trémies ont été réservées dans des murs, des cloisons coupe-feu, des gaines ou poteaux gaines.

NOTE : les fourreaux placés dans les poutres et dalles pour mise en place de gardes corps provisoires seront rebouchés et traités pour éviter toutes traces de rouille par le présent lot.

3.6.4 Ventilations de vide sanitaire

- *Situation et principe :*

Construction de cours anglaises pour la ventilation du vide sanitaire : parois en voile de béton banché, couverture par grille caillebotis PMR en acier galvanisé, gravier en fond et grilles de ventilation basse en aluminium naturel.

Les ventilations de vide sanitaire disposées en parois verticales des façades, seront équipées de grilles pare-pluies en aluminium naturel.

En ouvrage complet et total, section et répartition conforme à la réglementation en vigueur.

- *Localisation :*

Vide sanitaire du bâtiment Locaux publics.

LOT 02 : GROS OEUVRE

3.6.5 Enduit bitumineux

- *Situation et principe :*

Les parois maçonnées enterrées recevront un enduit d'étanchéité bitumineux.

- *Composition :*

Les prestations comprennent :

- Feutre bituminé type 368 PYX conforme à la norme NF P 84-320, ou chape type 40 TV conforme à la norme NF P 84-303 ;
- Film polyéthylène d'une épaisseur minimale de 200 microns.
- Mise en place d'une membrane de protection de l'enduit en PVC de type SIKA PROTECTION FONDATION DRAINAGE ou équivalent. Cette membrane sera fixée en tête mécaniquement et protégée par une couvertine.

- *Localisation :*

Périphérie du bâtiment Locaux publics, sur la hauteur enterrée.

3.6.6 Enduit monocouche

- *Situation et principe :*

Les parois maçonnées visibles de l'extérieur recevront un enduit.

- *Composition :*

- application d'un gobetis d'accrochage composé d'enduit monocouche adjuvanté avec une émulsion de résine synthétique améliorant sensiblement les performances des mortiers et bétons type 'FIXOPIERRE' ou '751 Lankolatex' ou équivalent, d'une épaisseur d'environ 5 mm ;
- 1ère passe d'enduit monocouche d'une épaisseur de 10 mm minimum en tout point hors gobetis d'accrochage ;
- 2ème passe d'enduit monocouche Type '**MONODECOR GM**' (Parexlanko) ou équivalent, enduit d'imperméabilisation et de décoration des parois verticales extérieures en maçonnerie ou en béton
- Mise en œuvre suivant prescriptions techniques du fabricant, compris armatures de renfort et gobetis d'accrochage en fonction des besoins.
- Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.
- Finition au choix du Maître d'œuvre

- *Localisation :*

Périphérie du bâtiment Locaux publics, sur la hauteur entre le sol fini extérieur et le bardage.

3.6.7 Coupure de capillarité

- *Situation et principe :*

Compte tenu de la présence d'eau d'infiltration en saison humide et de la nature du sous sol, une coupure de capillarité entre niveaux sera réalisée

- *Composition :*

Les ouvrages en élévation seront protégés des remontées d'eau du sol par une coupure disposée au-dessus du niveau le plus haut du sol extérieur et dans tous les cas entre le chaînage qui couronne le soubassement et la première assise en élévation dans le cas d'un dallage sur terre-plein.

Cette arase étanche intéresse non seulement les murs périphériques et refends, mais aussi les murs extérieurs.

Elle sera exécutée par :

- Chape mortier de ciment de 2 cm richement dosée à raison de 500 à 600 kg de ciment par m3 de sable additionnée d'hydrofuge.
- Feutre bitumineux

- *Points singuliers :*

LOT 02 : GROS OEUVRE

Présenter la fiche technique du produit retenu

- *Localisation :*
Elévations maçonnées du bâtiment Locaux publics.

3.6.8 Escalier intérieur

- *Situation et principe :*
La liaison entre la salle d'activités (niveau -1.20m) et la zone Locaux publics (niveau 0.00) est assurée par un escalier béton armé réalisé par le présent lot. Cet escalier est constitué d'une volée droite. Il sera coulé en place ou préfabriqué.
- *Composition :*
Les volées sont réalisées en béton armé.
Les prestations comprennent :
 - Le coffrage pour parement soigné de classe C4, en sous face et nez de marches
 - Le coulage d'un béton de type C25/30 une épaisseur de table de 15cm min.
 - Les armatures en acier HA et TS nécessaires
 - Incorporations des inserts fournis par le lot serrurerie (gardes corps)
 - La surface talochée finement de classe D3
- *Points singuliers :*
L'entreprise pourra proposer des éléments préfabriqués puis clavetés pour la réalisation de l'escalier.
- *Localisation :*
Suivant plans structure : entre le palier bas et le niveau RDC.

3.6.9 Massifs supports des équipements

- *Situation et principe :*
Les équipements sportifs (panneaux de basket, filet de tennis) seront fixés sur des massifs BA réalisés par le présent lot. La cale de la porte d'entrée (côté locaux publics) est également fixée sur un massif BA.
- *Composition :*
La prestation comprend :
 - Les fouilles complémentaires
 - Le coffrage perdu
 - Le coulage d'un béton de type C25/30.
 - Les armatures en acier HA et TS nécessaires
 - L'incorporation des inserts pour les équipements.
 - Dimensions et position à définir en phase EXE
- *Points singuliers :*
 - Dimensions et positions à définir en phase EXE.
 - Pour : filet de tennis, panneaux de basket, porte d'entrée aux locaux publics.
- *Localisation :*
Selon plans structure

4 Transport, plate-forme de travail, manutention et pose

A la charge du présent lot :

- Les sujétions liées au contrôle de la planimétrie de tous les appuis
- Les échafaudages et plateforme élévatrice
- Les sujétions liées à tous les moyens de protections et de sécurité des ouvriers et de leur encadrement

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Le transport y inclus sujétions de chargement / déchargement
- Les sujétions d'engins de levage et manutention pour mise en œuvre
- Les sujétions liées aux contreventements provisoires en cours de montage
- La mise en œuvre sur le site (assemblage et montage)
- Le nettoyage et repliement des installations de chantier.

Tous les transports et mises en place des profils et coulage du béton se feront selon un planning établi par l'entreprise et validé par la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage et dans des créneaux horaires établis.

Tout transport de matériaux dans les zones hors chantier se fera sans risques pour les habitants et en assurant la protection des ouvrages et revêtements existants (sols et murs).

5 Variante exigée : pieux vissés

Pour la salle d'activités, une variante est exigée, pour, en lieu et place des semelles isolées, la réalisation de pieux vissés. Afin de permettre une estimation du montant des travaux de fondations par pieux vissés pour la zone salle d'activités, l'entreprise se reportera à la note NdC DCE 01 « Descente de charges sur pieux vissés » jointe au présent DCE.

5.1.1 Fondations par pieux vissés type technopieux

- *Situation et principe :*

La partie destinée à la pratique des activités sportives est constituée de portiques bois supports de toile tendue en couverture et de plateaux métalliques et toile tendue en bardage. Les poteaux de portiques sont fondés sur pieux vissés dans le sol d'assise, type technopieux.

La descente de charge sur les pieux vissés sera fournie par l'entreprise titulaire du lot 04.

Pour l'estimation du lot en phase consultation, l'entreprise tiendra compte de la note NdC DCE 01 « Descente de charges sur pieux vissés » jointe au DCE.

- *Composition :*

La prestation comprend :

- Les études géotechniques complémentaires nécessaires
- Les études d'exécution pour le dimensionnement
- Les essais de dimensionnement sur pieux de référence
- L'implantation
- Les forages jusqu'au sol d'assise
- La mise en place des pieux de fondation en acier
- La fourniture et mise en place des aciers en attente nécessaires aux liaisons avec les massifs BA
- L'évacuation des terres excédentaires en décharges appropriées
- Amenée et replis du matériel

- *Points singuliers :*

- L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle : la note de calcul des pieux vissés, le plan de recollement, les résultats des essais sur le/les pieux de référence.
- La purge des vestiges de fondations éventuellement rencontrés lors du forage sera à la charge du présent lot.
- Longueur d'ancrage : la longueur d'ancrage sera variable, en fonction des couches de sols rencontrées.
- Tolérance d'implantation : un relevé d'implantation des pieux vissés exécutés sera effectué par un géomètre agréé par la maîtrise de chantier et aux frais de l'entreprise du présent lot. Ce relevé, traduit graphiquement, sera fourni au Maître de l'ouvrage, à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle. Les écarts d'implantation ou d'inclinaison supérieurs à ceux indiqués ci-dessus pourront donner lieu à des longrines de redressement ou à des pieux supplémentaires et des semelles sur pieux qui seront exécutés selon les cas par l'entreprise du présent lot, à la charge du présent lot. Ces décisions sont prises après examen, cas par cas, des charges et contraintes précises du pieu considéré. La distance minimale entre deux pieux voisins sera égale à 3 (trois) fois le diamètre du plus gros pieu (distance entre axes)

LOT 02 : GROS OEUVRE

- Sujétions d'exécution :
Variation de fiche de pieux en fonction du niveau de rencontre de la couche d'ancrage et des charges à reprendre.

- *Localisation :*

Pieux vissés supports de la charpente bois de la zone Salle d'activités (entre les files A à G).

5.1.2 Têtes des pieux

- *Situation et principe*

Les pieux vissés sont réceptionnés par le présent lot. Les reprises pour des relevés hors tolérances sont à la charge de ce dernier.

Le présent lot réalise les têtes de pieux vissés. Ces massifs ainsi réalisés transmettent les charges aux pieux vissés.

- *Composition :*

La tête de pieu est un massif béton ferrailé de dimension 50x50x50cm mini.

Compte tenu de la descente de charge, certains points de descente pourront être munis d'un groupe de deux pieux vissés. Le présent lot, dans le cadre du présent chapitre, assurera la répartition de la charge ponctuelle sur les deux pieux, par la création d'une tête de double pieu.

Ces massifs sont situés sous les poteaux bois de la salle d'activités.

Les prestations comprennent :

- Les fouilles complémentaires pour mise à nu du pieu vissé qui aura été protégé par remplissage de la fouille
- Le coffrage pour parement ordinaire de classe C2
- Le coulage d'un béton de type C25/30
- Les armatures en acier HA nécessaires
- La soudure des platines et pieds de poteaux fournis par le lot 04, avec calage altimétrique

- *Points singuliers :*

Prévoir les réservations et attentes pour le scellement des pieds de poteaux bois.

- *Localisation :*

Pieux vissés supports de la charpente bois de la zone Salle d'activités (entre les files A à G).